

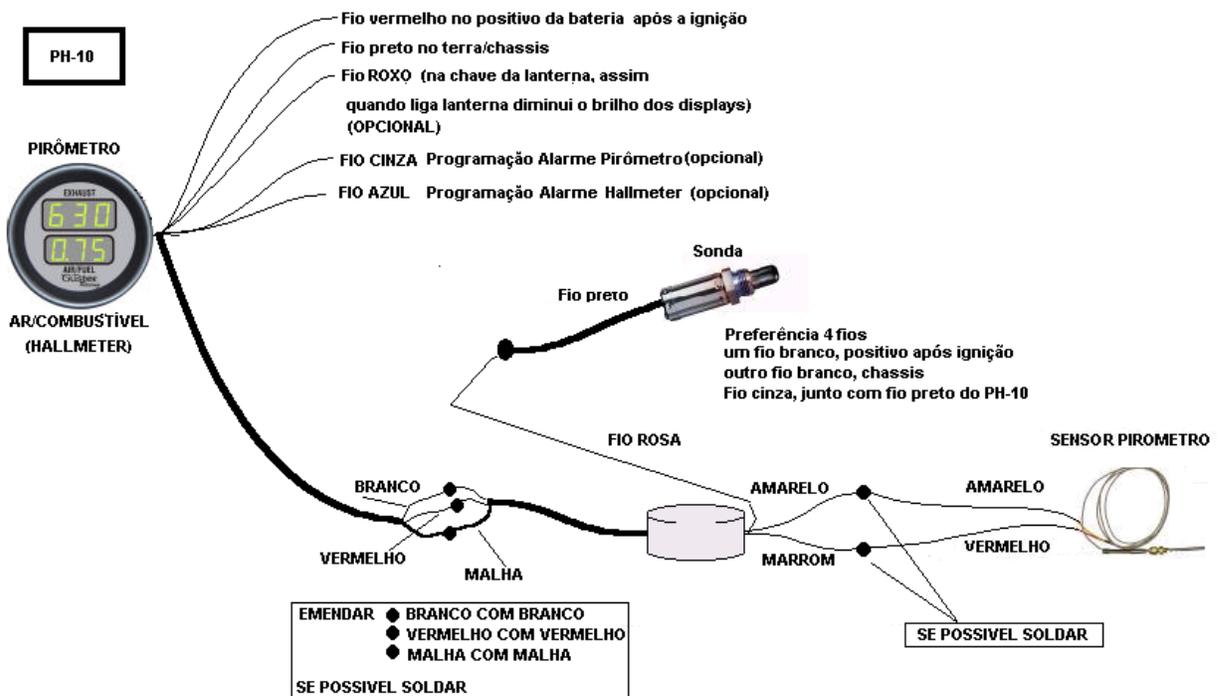


\*\*\*\*\*  
**MULTI FUNCIONAL GUSTER \* PH10**  
**PIRÔMETRO DIGITAL (COM ALARME VISUAL) + HALLMETER DIGITAL**  
 \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
**ATENÇÃO:**  
 Este instrumento é apenas passivo, ou seja, apenas faz indicação ao piloto. NÃO ACIONA NENHUM DISPOSITIVO QUE INTERFIRA NO FUNCIONAMENTO DA AERONAVE.

Este instrumento NÃO É HOMOLOGADO PARA USO AERONÁUTICO. Uso por conta e risco próprio.

\*\*\*\*\*  
Ligação dos fios:



\*\*\*\*\*  
**INDICADOR DE ALTA TEMPERATURA GUSTER \* PIRÔMETRO**  
 \*\*\*\*\*

Permite verificar a temperatura dos gases resultantes da queima de combustível.

SENSOR FORNECIDO JUNTO COM O APARELHO

Ligar ao aparelho obedecendo as cores (amarelo do aparelho - número 2) ligar no amarelo do sensor, marrom do aparelho ligar no vermelho do sensor.

O sensor deve ser fixado na saída dos gases, o mais perto do motor possível.

Possui alarme visual programável (opcional)

Desta maneira, sempre que a temperatura for maior que a programada, o display de cima começa a piscar com o valor da temperatura.

### Programação da temperatura desejada para disparar o alarme visual

Encostar e manter encostado o fio cinza no fio preto.

No display de cima aparece o valor da temperatura do alarme programada, basta manter o fio cinza junto ao preto que a temperatura de alarme começa a subir de 10oC em 10oC até 950oC, voltando a 200oC.

Quando aparecer o valor desejado, basta soltar o fio cinza.

Se desejar apenas conferir o valor programado, basta encostar o fio cinza ao preto, observar rapidamente o valor gravado, e soltar o fio cinza.

Toda vez que o aparelho é ligado, mostra o valor programado de alarme por 2 segundos, passando a mostrar o valor lido do sensor.

Caso o sensor esteja desligado ou com defeito (cabo aberto), mostra OFF.

\*\*\*\*\*  
**Relação AR/COMBUSTÍVEL (HALLMETER DIGITAL) \*\*\*\*\***  
\*\*\*\*\*

Normalmente os preparadores e pilotos utilizam um multímetro para observar o comportamento da sonda lambda e determinar se a mistura de combustível está rica ou pobre.

Alguns ainda buscam aparelhos tipo "hallmeter de leds" que na realidade é um multímetro com leds, menos preciso e tendo os mesmos problemas (com exceção ao modelo da Guster - AC20, que também é microprocessado, apenas mostra o resultado em LEDS).

Este aparelho cobre tanto as sondas comuns (em torno de 1 Volt) como as especiais (WideBand ou Banda Larga em torno de 4 Volts \* neste caso precisa de conversor de sinal - nos consulte \* ).

Este aparelho analisa o comportamento da sonda, exclui ruídos (coisa que o multímetro não faz) e mostra de maneira estável o valor da tensão realmente gerada pela sonda (independente do tipo de combustível).

A carcaça da sonda deve estar bem fixada e aterrada.

A sonda deve ser instalada antes do catalisador. De preferência logo após a saída de exaustão.

Melhor as sondas com resistência, pois estabilizam mais rapidamente.

Sempre esperar o motor (e a sonda) estarem bem aquecidos. Pelo menos até a segunda ligada da ventoinha.

O aparelho interpreta o sinal da sonda. Logo, se a central do carro alterar este sinal, o resultado pode não ser exatamente o esperado.

Exemplo de valores de tensão obtidos pelo aparelho em relação ao LAMBDA

Sonda especial (Wide Band ou Banda Larga * com conversor de sinal)			Sonda Normal	
LAMBDA		TENSÃO	LAMBDA	TENSÃO
+ RICA	< 0,73	Tensão < 2,18	+ POBRE	> 0,77 Tensão < 0,75
+ POTÊNCIA	0,74 a 0,76	Tensão 2,18 a 2,65	+ RICA	< 0,73 Tensão > 0,79
IDEAL	1,00	Tensão 3,90 a 4,21	IDEAL	1,00 Tensão 0,55 a 0,57
+ POBRE	> 1,00	Tensão > 4,21	+ POTÊNCIA	0,73 a 0,77 Tensão 0,79 a 0,75

Os valores dependem de cada carro e do combustível utilizado, consulte seu mecânico de confiança.

IDEAL: Valor teórico para melhor relação ar/combustível ou melhor relação potência/economia

+ POTÊNCIA: Valor teórico para melhor potência

Possui alarme visual programável (opcional)

Desta maneira, sempre que a tensão for menor que a programada, o display de baixo começa a piscar com o valor da tensão (mistura pobre).

#### **Programação da tensão desejada para disparar o alarme (opcional)**

Encostar e manter encostado o fio azul no fio preto.

No display de baixo aparece o valor da tensão do alarme programada, basta manter o fio azul junto ao preto que a tensão de alarme começa a subir de 0,05V em 0,05V até 1,20V, voltando a 0,10V.

Quando aparecer o valor desejado, basta soltar o fio azul.

Se desejar apenas conferir o valor programado, basta encostar o fio azul ao preto, observar rapidamente o valor gravado, e soltar o fio azul.

Toda vez que o aparelho é ligado, mostra o valor programado de alarme por 2 segundos, passando a mostrar o valor lido do sensor.

#### **Tipos de sondas e ligação:**

Sondas de 01 fio (roxo ou preto)

Sinal = preto (ou roxo)

Retorno = carcaça

Sondas de 02 fios (preto e cinza)

Sinal = preto

Retorno = cinza

Sondas de 03 fios (preto e dois brancos)

Sinal = preto

Retorno = carcaça

Alimentação da resistência = dois brancos (um no negativo da bateria outro no positivo da bateria após a ignição)

Sondas de 04 fios (preto, cinza e dois brancos)

Sinal = preto

Retorno = cinza

Alimentação da resistência = dois brancos (um no negativo da bateria outro no positivo da bateria após a ignição)

**Nota muito importante:**

**Este alarme apenas cobre as sondas comuns (para wide band o tratamento de alarme é feito pelo conversor de sinal).**

Dúvidas técnicas e/ou de instalação, consulte nosso site “perguntas mais frequentes”, envie email suporte [técnico@guster.com.br](mailto:técnico@guster.com.br), telefone para a Guster (41) 3014-3536 ou ainda (24h/dia) ligue para suporte técnico (41) 9651-3565)

**GARANTIA**

A GUSTER INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRO ELETRÔNICOS LTDA. assegura ao comprador deste aparelho, a garantia pelo prazo de dois (2) anos (não incluso os sensores) a contar da data de aquisição, esta garantia abrange exclusivamente a substituição e ou o conserto de peças que apresentam, comprovadamente, defeitos de fabricação ou de material. Excluem-se, pois, o proveniente de viagens, quebras resultantes de acidentes, instalação imprópria. Perderá sua validade, caso os defeitos apresentados sejam oriundos da adaptação de peças e /ou acessórios quem não sejam de nossa fabricação. Ficará também sem efeito, se o aparelho for submetido a reparos por quem não estiver devidamente credenciado. Para gozar dos benefícios desta garantia, o aparelho deverá, caso necessitar de reparos, ser enviado a nossa fábrica, ou a qualquer de nossos revendedores. Esta garantia não abrange eventuais despesas com instalação e transporte do aparelho. **A garantia do seu aparelho somente é válida mediante a apresentação deste termo de garantia com as datas devidamente preenchidas, sem rasuras, observadas as condições acima.**

Cliente: \_\_\_\_\_ N° da nota fiscal: \_\_\_\_\_ Data da Compra: \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*  
**NOTA:** Em caso da linha **STREET** desconsiderar o alarme sonoro e vedação.  
\*\*\*\*\*

arquivo: PH10.DOC